

要であることが示唆された。

糖尿病の合併症にかかる医療費の先行研究は、シミュレーションモデルを用いたものが多く⁴⁾⁶⁾、医療費を実測した研究⁷⁾は少ない。柿原(1994)(1999)は、インスリン非依存性糖尿病患者120人を対象に合併症が外来医療費に与える影響を検討した結果、腎症は2,755円、神経症は19,406円、そして網膜症は2,790円の医療費増加があり、また180人を対象に検討した結果、医療費に影響する要因の合併症は神経障害、網膜症であると報告している⁹⁾。内潟ら(1999)は、外来の糖尿病患者70人を対象に、それぞれの合併症を有する群と合併症がない群の医療費(点数)を比較し、神経症は3.6倍、網膜症は2.6倍、そして腎症は2.1倍高くなったと報告している¹⁰⁾。しかし、これら日本国内における糖尿病の3大合併症と医療費の先行研究では特定の医療機関に限定され、対象者数も少なく、また糖尿病患者が外来通院に限定しているという限界が指摘がある。地域全体における糖尿病患者の入院・外来・調剤を含めた医療費の実態は明らかにされていなかった。

本研究の長所は以下の通りである。第1に疾病情報としてのレセプトにおける傷病名に全傷病登録を採用していることで、糖尿病とその合併症の治療状況を正確に把握した。第2に対象者となる糖尿病患者は、宮城県内7町における国民健康保険加入者全員を対象とし、受診機関を限定しない悉皆調査であるからサンプリング・バイアスはない。第3に日本国内における先行研究と比べ、対象者数が2,999人と多いことである。第4に医療費情報の正確性である。本研究における医療費情報は宮城県国民健康保険団体連合会から直接、磁気媒体として引渡しを受けている。そのため、対象者の1ヶ月間の入院・外来・調剤費用を完全に把握している。

本研究の限界は以下の通りである。第1に「レセプト全疾病システム」の対象期間が平成14年5月診療分の1ヶ月間のみであるため、本研

究結果は季節変動の影響を受けている可能性がある。しかし、今回、分析した糖尿病は慢性的な疾患であり、5月の一時点のみではなく1年を通して罹患していると考えられるため、傷病状況の変動は少ないと考えられる。

第2に糖尿病以外の傷病医療費も含まれているという問題である。本研究で分析した医療費のうち、糖尿病に対するものとそれ以外のものを区別することができない。しかし、本研究は医療費全体のうちで糖尿病医療費がどれくらいを占めるかを分析したのではなく、糖尿病患者のなかで合併症の有無が医療費に及ぼす影響を相対的に評価した試みであるので、この問題が全体の結果に大きな影響を及ぼす可能性は高くない。

第3に診断精度の問題がある。本研究における糖尿病患者は具体的な血糖値の数値により特定したものではなく、レセプトに記載された傷病名に基づくため、レセプト病名の精度の問題がある。しかし、本研究においてレセプトに記載される傷病名は「疑い」を全て除外しており、実際の糖尿病による受療状況との乖離は少ないと考えられる。

わが国の医療費統計をはじめとする従来のレセプト主傷病登録では糖尿病とその合併症の保有状況を正確に把握することができず、糖尿病医療費を過小評価している可能性が否定できなかった。本研究が「レセプト全疾病分析システム」により糖尿病とその合併症を把握し、糖尿病医療費の分析、合併症が医療費に与える影響を明らかにした意義は大きい。

わが国の国民医療費が増大するなか、医療の費用対効果が問われるようになってきている。糖尿病の合併症のなかで、医療費に最も大きい影響を及ぼしたのは糖尿病性腎症であり、次いで糖尿病性網膜症であった。糖尿病の合併症予防、特に糖尿病性腎症、糖尿病性網膜症の発症を予防することは、医療経済的にも重要であることが示唆された。

E. 結 論

これまでのレセプトの主傷病登録では糖尿病とその合併症の保有状況を正確に把握できず、糖尿病医療費を過小評価している可能性が否定できなかった。また、糖尿病の合併症が医療費に与える影響を検証することは困難であった。

本研究は全傷病登録により糖尿病の合併症が医療費に与える影響を検討した結果、糖尿病の合併症において医療費にもっとも強い影響を与えていたものは糖尿病性腎症であり、次いで糖尿病性網膜症であることが明らかになった。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 学会発表

- 1) 鈴木寿則、栗山進一、寶澤 篤、大森 芳、坪野吉孝、遠藤 彰、辻 一郎：レセプト全疾病分析システムによる医療費分析(第2報)：糖尿病医療費。第62回日本公衆衛生学会(2003)。

H. 知的財産権の出願・登録状況 なし

文 献

- 1) 厚生労働省. 平成 14 年度 糖尿病実態調査(速報) <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2003/08/s0806-4.html>.
- 2) 厚生労働省. 平成 12 年度.
- 3) 国民医療費. 岡本悦司. ケアエコノミクス 医療福祉の経済保障. 医学書院 2001:187.
- 4) Daniel MH, Gerry O, Alice RK, et al. The economic cost of non-insulin-dependent diabetes mellitus. JAMA 1989;262:2708-2713.
- 5) J. Jaime C, Alexandra JW, Judith AO. Lifetime cost of complication resulting from type 2 diabetes in the U. S. Diabetes Care 2002;25:476-481.

- 6) Judith AO, Gabriel R, Lori A, et al. Direct medical costs of complications resulting from type 2 diabetes in the U. S. Diabetes Care 1998;21:1122-1128.
- 7) Jonathan BB, Kathryn LP, Alan WB. The progressive cost of complications in type 2 diabetes mellitus. Arch Intern Med 1999;159:1873-1880.
- 8) 柿原浩明. 医療経済学的分析手法を用いた理論薬価モデル—新しい糖尿病薬の開発に関連して—. 京府医大誌 1994;103:475-485.
- 9) 柿原浩明, 大石まり子. 糖尿病外来医療費に関する研究. 糖尿病 1999;42:909-915.
- 10) 内潟安子, 折笠秀樹, 坂巻弘之, 他. 糖尿病の医療経済学的分析—合併症別医療費の検討—. 糖尿病 1999;42:743-749.

IV. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧

[論文発表]

- 1) Tsuji I, Takahashi K, Nishino Y, Ohkubo T, Kuriyama S, Watanabe Y, Anzai Y, Tsubono Y, Hisamichi S.
Impact of waking upon medical care expenditure in Japan: the Ohsaki Cohort Study.
International Journal of Epidemiology, 2003; 32(5):809-14.
- 2) Kuriyama S, Tsuji I, Ohkubo T, Anzai Y, Takahashi K, Watanabe Y, Nishino Y, Hisamichi S.
Medical care expenditure associated with body mass index in Japan: the Ohsaki Study.
International Journal of Obesity, 2002;26(8):1069-1074.
- 3) Tsubono Y, Tsuji I, Fujita K, Nakaya N, Hozawa A, Ohkubo T, Kuwahara A, Watanabe Y, Ogawa K, Nishino Y, Hisamichi S.
Validation of walking questionnaire for population-based prospective studies in Japan: comparison with pedometer.
Journal of Epidemiology, 2002;12(4):305-9.
- 4) 栗山進一、辻 一郎.
健康増進の医学的・経済的効果.
体力科学, 2003; 52: 199-206.
- 5) 栗山進一、辻 一郎.
Q & A医療費に与える影響は?
肥満と糖尿病, 2003; 2: 114-115.

20031338

以降は雑誌/図書等に掲載された論文となりますので、
「研究成果の刊行に関する一覧表」をご参照ください。